



BRUKSANVISNING COMPACT

- PD-C 360/8 BMS DALI-2
- PD-C 360/24 BMS DALI-2
- PD-C 360/32 BMS DALI-2

Versjon	Dato	Comment
1,0	01.03.2023	Første utgave

© ESYLUX GmbH
An der Strusbek 40, 22926 Ahrensburg, Tyskland

Med forbehold om at detaljene kan endres.
Kopiering er kun tillatt med skriftlig samtykke fra ESYLUX GmbH. Dette inkluderer oversettelse til andre språk og gjenbruk av innhold til andre formål.

Innholdsfortegnelse

1. Informasjon om dokumentet	5
1.1 Introduksjon	5
1.2 Uthevet informasjon i teksten	5
1.3 Produsentens adresse	6
1.4 Produktidentifikasjon.....	6
1.5 Advarsler.....	7
2. Grunnleggende sikkerhetsinformasjon	8
2.1 Sikkerhetsinstruksjoner.....	8
2.2 Beregnet bruk	8
2.3 Ansvar og skader	9
3. Produktbeskrivelse	9
3.1 Introduksjon	9
3.2 Inkludert i leveringen	10
4. Installasjon	11
5. Tilkobling	12
6. Førstegangs bruk	13
7. Innstillinger	14
7.1 Minnebank 2	14
7.1.1 Modus for sensordiode	14
7.1.2 Lysstyrke for sensordiode.....	15
7.1.3 ALS-korreksjonsfaktor	15
7.1.4 Bestemme ALS-korreksjonsfaktoren	16
7.1.5 Minnebank 2.....	16
7.1.6 PIR-følsomhet.....	18
8. Vedlikehold	18
8.1 Rengjøring.....	19
9. Tekniske data	19

10. Avhending	21
11. EU-samsvarserklæring	21
12. ESYLUX-produzentgaranti	22

1. Informasjon om dokumentet

1.1 Introduksjon

Denne bruksanvisningen inneholder detaljert informasjon om installasjon, idriftsetting og innstillingsmuligheter for det beskrevne produktet. Gjeldende versjon av dette dokumentet er tilgjengelig på den respektive produktsiden på www.esylux.com og kan skrives ut i A4-format. Les bruksanvisningen nøye, og følg alle sikkerhetsinstruksjoner og advarsler.

Navigere på skjermen

Lesing av det digitale dokumentet støttes av følgende funksjoner:

- **Koblet innholdsfortegnelse:** Hvis du klikker på kapiteltittelen, åpnes det tilsvarende kapitlet.
- **Koblede referanser:** Hvis du klikker på → **Referanse** , åpnes den angitte plasseringen.
- **Liste over bokmerker:** Du finner en oversikt over alle kapitlene i listen over bokmerker  i PDF-dokumentet.

1.2 Uthevet informasjon i teksten

Formatering

For å gjøre denne bruksanvisningen enklere å lese uthes visse opplysninger ved hjelp av forskjellig formatering.

Betydningen av denne formateringen forklares nedenfor:

- Oppfordringer til handling
- ✓ Resultater av handlinger
- < > Menyelementer i appen
- **Tekstreferanser**



Viktig og nyttig tilleggsmasjinn



Advarer om farlig elektrisk spenning

1.3 Produsentens adresse

ESYLUX GmbH
An der Strusbek 40
22926 Ahrensburg i Tyskland
info@esylux.com
www.esylux.com

1.4 Produktidentifikasjon

Disse instruksjonene gjelder for følgende produkter:

Artikkelnummer	Produktnavn
EP10428203	PD-C 360/8 BMS DALI-2
EP10428210	PD-C 360/24 BMS DALI-2
EP10424885	PD-C 360/32 BMS DALI-2

Varenummeret og produktnavnet er plassert på produktets navneplate.

Produktnavnet inneholder viktig informasjon om produktet:

Element	Betydning
PD	Tilstedeværelsesdetektor (Presence detector)
C	COMPACT-serien
360	Deteksjonsvinkel [°]
8/24/32	Deteksjonsområde [m] Ø
BMS	Building Management System
DALI-2	Styringsystem

1.5 Advarsler

Advarsler er oppført ved starten av det relevante kapitlet hvis det er fare for at det oppstår farlige situasjoner.

De foregående signalordene har følgende betydninger:



FARE!

Dette signalordet betegner en fare som involverer et høyt risikonivå. Hvis advarselen ikke overholdes, vil det føre til alvorlig personskade eller død.



ADVARSEL!

Dette signalordet betegner en fare som involverer et moderat risikonivå. Hvis advarselen ikke overholdes, kan det føre til alvorlig personskade eller død.



FORSIKTIG!

Dette signalordet betegner en fare som involverer et lavt risikonivå. Hvis advarselen ikke overholdes, kan det føre til mindre eller moderat personskade.

FORSIKTIG!

Dette signalordet advarer mot situasjoner der manglende overholdelse av advarselen kan føre til skade på eiendom.

2. Grunnleggende sikkerhetsinformasjon

2.1 Sikkerhetsinstruksjoner

Spesialistpersonell

Elektriske enheter som er koblet til en nettstrømforsyning på 230 V, må bare settes sammen og settes i drift av elektroinstallasjonsteknikere eller opplærte elektrikere, og det må tas hensyn til de landsspesifikke forskriftene.



FARE!



Risiko for livstruende skade fra elektrisk støt!

- Følg de fem sikkerhetsreglene:
 1. Koble fra strømforsyningen
 2. Sikre at strømforsyningen ikke slås på igjen
 3. Kontroller at de relevante komponentene er spenningsløse
 4. Konfigurer jordings- og kortslutningsmekanismene etter behov
 5. Dekk til eller isoler nærliggende strømførende deler
- Beskytt enheten med en 10 A kretsbyrter.
- Beskytt kretsen med en jordfeilbryter (RCD).
- Legg merke til bredden på kontaktåpningen ($\mu = < 1,2 \text{ mm}$).

2.2 Beregnet bruk

Sted for bruk

DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektorer i COMPACT-serien er utformet for integrering i et DALI-2-bussystem i innendørsapplikasjoner. Tilstedeværelsesdetektoren bruker passiv infrarød teknologi (PIR). Den krever klar sikt mot mennesker og reagerer på selv de minste bevegelser, for eksempel bevegelsene til en person som sitter ved et skrivebord. Tilstedeværelsesdetektoren er spesielt egnet for rom med dagslys som brukes i lengre perioder, for eksempel klasserom, kontorer, møte- og konferanserom, idrettshaller, treningsrom, lager og utstillingshaller. All annen bruk utover dette anses som uriktig og kan føre til personskade og skade på eiendom. Bruk bare dette produktet i samsvar med informasjonen som er gitt i denne bruksanvisningen.

2.3 Ansvar og skader

Garanti

Enheten må ikke endres, modifiseres eller males. Dette vil gjøre eventuelle garantikrav ugyldig.

Produsenten påtar seg intet ansvar for skade som skyldes **feil** bruk.

Kontroller om enheten er skadet etter utpakking. Hvis enheten er skadet, returnerer du den til salgsstedet.

3. Produktbeskrivelse

3.1 Introduksjon

DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektoren i COMPACT-serien er utviklet for intelligent styring av lysgrupper i samsvar med DALI-2-standarden. Den er designet for integrering i et DALI-2-bussystem i innendørsapplikasjoner. DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektoren registrerer bevegelse, lysverdier eller impulsbryteraktivering og konverterer dem til DALI-2-informasjon. Styringsenheten (f.eks. en APC-tilstedeværelsesdetektor) styrer all informasjon og styrer automatisk DALI-2-gruppene basert på informasjonen fra DALI-2 BMS-detektoren.

Egenskaper

Produktets hovedfunksjoner:

- Sertifisert i henhold til DALI-2-standarden
- Kun egnet til lysstyring med en DALI-2-aktivert applikasjonsstyringsenhet
- Integrert bevegelses- og lyssensor basert på standarden IEC 62386-303/-304
- To ikke-flytende innganger for tilkobling av impulsbryter basert på standarden IEC 62386-301 + IEC 62386-302

FORSIKTIG!

Ikke bruk ekstern spenning.

- Forsyningsspenning på DALI-2-bussystemet

3.2 Inkludert i leveringen

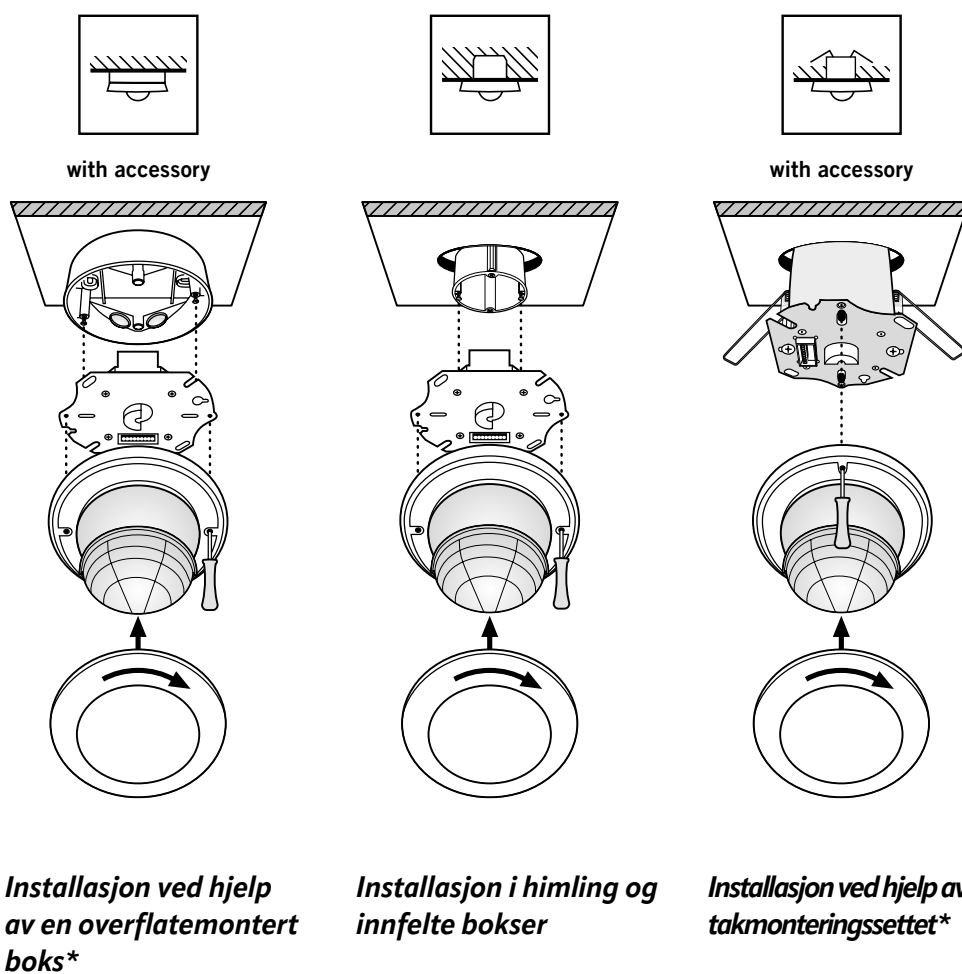
1 x tilstedeværelsesdetektor

1 x objektivmaske

1 x hurtigveiledning

4. Installasjon

Følgende typer installasjon er mulig:



*Nødvendig tilbehør er ikke inkludert i leveringsomfanget.

5. Tilkobling



FARE!



Risiko for livstruende skade fra elektrisk støt!

- Før du kobler til, må du koble busspenningstilførselen (f.eks. APC) fra strømnettet.
- Kontroller at de relevante komponentene er spenningsløse.

Koble til DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektoren:

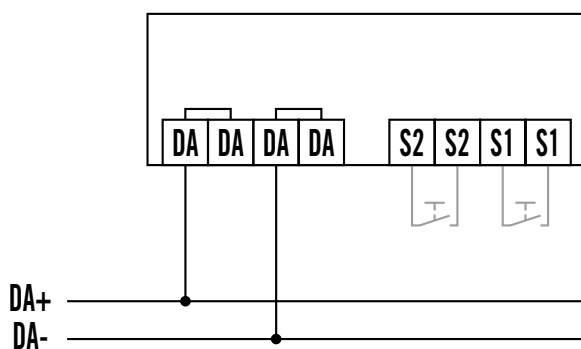
- Følg med på følgende koblingsskjema og terminaltilordning:

Terminaltildeling

DA DALI-2-buss

S2 Impulsbryter 2

S1 Impulsbryter 1



Standard drift med valgfri kontroll via en impulsbryter. Maksimal kabellengde fra impulsbryteren til tilstedeværelsesdetektoren er 30 m.



Lengden på installasjonskabelen med et kabelverrsnitt på 1,5 mm² må ikke overstige 300 m.

6. Førstegangs bruk

Førstegangs bruk utføres i samsvar med gjeldende DALI-2-standard.

- Koble til DALI-bussspenningen.
- ✓ En oppvarmingsfase på ca. 25 sekunder startes.
- ✓ Når den grønne sensordioden blinker kort tre ganger, er oppvarmingsfasen fullført.

Signalene fra sensordiodene angir følgende:

- Blå og rød sensordiode blinker vekselvis
 - ✓ Ingen DALI-2-kortadresse tildelt.
(Fabrikkinnstilling i leveringsstatus)
- Lilla sensordiode blinker
 - ✓ DALI-2-lokalisering og identifisering av detektoren.
- Blå diode blinker
 - ✓ DALI-2-kortadresse tildelt.

Tilstedeværelsesdetektoren gir applikasjonsstyreenheten følgende tilfeller i sin helhet:

Tilfelle nr. 0	Impulsbryterinngang S1 (tilfelle type 1 i henhold til IEC 62386-301)
Tilfelle nr. 1	Impulsbryterinngang S2 (tilfelle type 1 i henhold til IEC 62386-301)
Tilfelle nr. 2	Tilstedeværelsesdetektor (tilfelle type 3 i henhold til IEC 62386-303)
Tilfelle nr. 3	Omgivelseslyssensor (tilfelle type 4 i henhold til IEC 62386-304)
Tilfelle nr. 4	Bryterinngang S1 (tilfelle type 2 i henhold til IEC 62386-302)
Tilfelle nr. 5	Bryterinngang S2 (tilfelle type 2 i henhold til IEC 62386-302)

7. Innstillinger

Tilstedeværelsesdetektoren konfigureres og styres kun via applikasjonsstyringsenheten (APC).

7.1 Minnebank 2

DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektoren tilbyr konfigurasjons-/innstillingselementer som ennå ikke er definert i IEC-62386-standardene.

Følgende innstillinger kan defineres i minnebank 2:

- Sensordiode på/av og lysstyrke på sensordiode
- Korreksjonsfaktor for omgivelseslyssensor (ALS)
- Følsomheten til bevegelsessensoren (PIR)

Minnebanken (minnebank 2) skrives eller leses via standard DALI-2-kommandoer.

7.1.1 Modus for sensordiode

Verdi (desimal)	Verdi-bits*	Beskrivelse
0	0000 0000	Sensordioder er deaktivert. Hvis du deaktiverer sensordiodene, skjules alle sensordiodens signaler for normal drift. Følgende hendelser er ikke skjult: - DALI-identifikasjonsprosedyren startet av IDENTIFISER ENHET-kommandoen - Diodesekvensen vises under oppvarmingsfasen umiddelbart etter at du har slått på enheten - PIR-testmodi
1	0000 0001	Sensordioder er aktivert. Alle hendelser signaliseres av sensordiodene.

Verdi (desimal)	Verdi-bits*	Beskrivelse
2	0000 0010	(Lik verdi = 1)
3	0000 0011	Sensordioder er aktivert. Alle hendelser signaliseres av sensordiodene. Deaktivering av 303-inputenhet deaktiverer signalisering av hendelser i kategorien «Bevegelsesdeteksjon undertrykt». Dette aktiveres hvis sensoren ikke trenger å indikere registrert bevegelse.

*Modusinnstillingene for sensordioden gir innstillingsalternativene nedenfor, som kan stilles uavhengig til 1 eller 0:

Bit [0] angitt: Dioder er aktivert.

Bit [1] angitt: Deaktivering av 303-forekomsten deaktiverer også signalisering av hendelser i kategorien «Bevegelsesdeteksjon undertrykt».

7.1.2 Lysstyrke for sensordiode

Lysstyrke for sensordioden kan konfigureres fra 5–100 % med verdier fra 5–100. Hvis sensordiodene skal deaktiveres, setter du modusverdien for sensordiode til 0.

7.1.3 ALS-korreksjonsfaktor

ALS-korreksjonsfaktoren til omgivelseslyssensoren indikerer forholdet mellom den målte verdien fra taket og verdien som sendes til APC-en av DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektoren.

Forskjellig refleksjonsatferd innendørs fører til forskjeller i lysstyrkeverdier fra tak og gulv. ALS-korreksjonsfaktoren er utformet for å kompensere for disse forskjellene og kan angis til 0,1–5,0.

- 0,1 tilsvarer verdi 1 i minnebank 2
- 5,0 tilsvarer verdi 50 i minnebank 2

Fabrikkinnstilling: ALS-korreksjonsfaktor = 1

DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektoren utfører **ikke** en ALS-korreksjon. Lysverdien som rapporteres via DALI-2-bussen, tilsvarer den målte lysverdien fra taket.

Lysverdien som rapporteres av DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektoren, er begrenset til 819,0 lux. Årsaken til dette er oppløsningen på 13 biter som rapporteres av DALI 304-forekomsten.

71.4 Bestemme ALS-korreksjonsfaktoren

ALS-korreksjonsfaktoren til en enkelt omgivelseslyssensor måles og bestemmes ved hjelp av en lux-måler på to punkter i første etasje (100 og 500 lux).

- Dim belysningen til lux-måleren viser en verdi på 100 lux.
- Les av lux-verdien målt med DALI-2 BMS-sensorene
- Bestem korreksjonsfaktoren for hver DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektor og bruk for «ALS 0-korreksjonsfaktor 100 lux» og «ALS 1-korreksjonsfaktor 100 lux».
- Gjenta disse trinnene for 500 lux.
- ✓ ALS-korreksjonsfaktoren bestemmes

Eksempel:

Lysstyrkeverdi målt ved hjelp av en lux-måler på gulvet: 100 lx

Lysstyrkeverdi målt ved DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektor fra taket: 54 lx

Korreksjonsfaktor = $(100 / 54) = 1,851 \rightarrow \text{verdi} = 1,9 \rightarrow \text{minnebank} = 19$

71.5 Minnebank 2

Hvis du vil konfigurere innstillinger i minnebank 2, bruker du standard DALI-kommandoer for lesing/skriving til minnebanker.

Plasse- ring	Beskrivelse	Minnetype (referanse 1)	Verdi- område	Standard- verdi ⁱ	TILBAKESTILL verdi (referanse 2)
0x04	Diodemodus, for eksempel dioder aktivert, signalisering av «Bevegelsesdeteksjon undertrykt» deaktivert 0 = dioder deaktivert 1 = dioder aktivert 3 = dioder aktivert, men hendelsen «Bevegelsesdeteksjon undertrykt» vises ikke hvis 303-forekomsten er deaktivert	NVM	0–3	3	Ingen endring
0x05	Lysstyrke for diode i området 5–100 %	NVM	5–100	50	Ingen endring
0x08, 0x09	ALS 0 – korreksjonsfaktor 100 lux i 1/10 av den målte verdien	NVM	1–50	10	Ingen endring
0x0A, 0x0B	ALS 0 – korreksjonsfaktor 500 lux i 1/10 av den målte verdien	NVM	1–50	10	Ingen endring
0x0C, 0x0D	ALS 1 – korreksjonsfaktor 100 lux i 1/10 av den målte verdien	NVM	1–50	10	Ingen endring
0x0E, 0x0F	LS 1 – korreksjonsfaktor 500 lux i 1/10 av den målte verdien	NVM	1–50	10	Ingen endring
0x10	PIR-følsomhet som i området 1–100 % (referanse 3)	NVM	1– 100, 254, 255	95	Fastvare < V2.1.0: Ingen endring Fastvare >= V2.1.0: Satt til standardverdi på grunn av implementering av DALI-2- kommandoen

Referanse 1:

ROM = skrivebeskyttet minne, kan ikke endres av brukeren.

NVM = ikke-flyktig minne, kan endres av brukeren.

Referanse 2:

Verdien tilbakestilles til denne standardverdien med DALI-kommandoen «0xFE 0x10 TILBAKESTILL».

Referanse 3:

Selv om enkelte modeller av DALI-2 BMS-tilstedeværelsesdetektoren bruker mer enn én PIR-sensor, kan følsomheten til alle sensorene for enheten bare stilles inn til samme verdi én gang.

71.6 PIR-følsomhet

Minneplassering 0x10 gjør at PIR-følsomheten kan leses og stilles inn fra 1–100 % - jo høyere verdi, desto høyere følsomhet har sensoren.

Spesielle minneplasseringsverdier:

- **254:** Denne verdien tilbakestiller PIR-følsomheten til fabrikkinnstillingen. Etterfølgende leseoperasjoner rapporterer deretter fabrikkinnstillingen til denne verdien overskrives.
- **255:** Denne målte verdien angir at justering av PIR-følsomheten ikke støttes.



DiiA har foreslått nye DALI-kommandoer for justering av følsomheten til sensorene. Så snart de blir tilgjengelige, vil minnebank 2 gjenspeile justeringene som gjøres ved hjelp av de nye kommandoene.

Alle verdier mellom 101 og 254 tilbakestiller PIR-følsomheten til fabrikkinnstillingen.

8. Vedlikehold

Enheten er vedlikeholdsfri. Ved skade må hele enheten skiftes ut.

8.1 Rengjøring

FORSIKTIG!

Bruk av feil rengjøringsprodukter vil skade enheten. Ikke bruk korrosive rengjøringsmidler eller løsemidler til å rengjøre eller vedlikeholde enheten.

- Bruk en lofri klut som enten er tørr eller fuktet med vann.

9. Tekniske data

Montering

Installasjonstype	Innfelt boks /enhetsboks Ø 68 mm
Installasjonsposisjon	Tak
Installasjonsmål	Installasjonsdybde: 24 mm, Ø 60 mm
Tilkoblingstype	Pluggterminal
Tverrsnitt for ledning som kan kobles til	1,5–2,5 mm ²

Hus

Mål	PD-C .../8	Høyde/dybde 62 mm, Ø 108 mm
	PD-C .../24	Høyde/dybde 70 mm, Ø 108 mm
	PD-C .../32	Høyde/dybde 70 mm, Ø 108 mm
Vekt	PD-C .../8	130 g
	PD-C .../24	134 g
	PD-C .../32	134 g
Materiale	UV-stabilisert polykarbonat	
Beskyttelsestype	IP20	

Tekniske data

Beskyttelsestype med tilbehør	IP54 med overflatemontert boks (ikke inkludert i leveringsomfanget)
Tillatt omgivelsestemperatur	0–+50 °C
Relativ luftfuktighet	5–93 %, ikke-kondenserende
Farge	Hvit, tilsvarende RAL 9010

Elektrisk design

Styringsystem	DALI-2
Beskyttelsesklasse	II
Nominell spenning	9,5–22,5 V =
Strømforbruk	Toppstrøm DALI 10 mA Ingen laststrøm DALI 6 mA
Forbruk ved standby	< 0,1 W

Sensor

Deteksjonsvinkel	360°	
Deteksjonsområde på tvers	PD-C .../8	Ø 8 m
	PD-C .../24	Ø 24 m
	PD-C .../32	Ø 32 m
Deteksjonsområde rett mot	PD-C .../8	Ø 6 m
	PD-C .../24	Ø 11 m
	PD-C .../32	Ø 11 m
Deteksjonsområde for tilstedeværelse	PD-C .../8	Ø 4 m
	PD-C .../24	Ø 8 m
	PD-C .../32	Ø 8 m
Deteksjonsfelt	PD-C .../8	Opptil 50 m ²
	PD-C .../24	Opptil 453 m ²
	PD-C .../32	Opptil 805 m ²
Anbefalt Installasjonshøyde	3 m	
Maks. installasjonshøyde	PD-C .../8	5 m
	PD-C .../24	10 m
	PD-C .../32	10 m
Lysmåling	Blandet lys	
Lysverdi	5–2000 lx	

Kanaler (belysning/HVAC)

Impulsbryterinngang for belysning	2	
DALI-2-enhetstype	Inndataenhet i samsvar med -301 (trykknapp), inndataenhet i samsvar med -302 (bryter, absolutte verdier), inndataenhet i samsvar med -303 (tilstedeværelses- og bevegelsesdetektorer), inndataenhet i samsvar med -304 (lyssensor)	
Innkoblingstid	600 ms	
Deteksjonsfelt	PD-C .../8 PD-C .../24 PD-C .../32	C1-belysning C1-belysning C1-C16-belysning
Funksjon	Sendeverdier	
Impulsbryterinngang	Ja	

10. Avhending

Dette produktet må ikke kastes som usortert restavfall. Eiere og operatører av produktet er juridisk forpliktet til å avhende alle deler av produktet riktig og i henhold til type. Kontakt din lokale kommune for mer informasjon.

11. EU-samsvarserklæring

CE-deklarasjon

Produktet er i samsvar med følgende direktiver:

EMC 2014 / 30 / EU

LVD 2014 / 35 / EU
RoHS 2011 / 65 / EU
EcoDesign 2009 / 125 / EG

12. ESYLUX-produzentgaranti

ESYLUX-produzentgaranti på www.esylux.com.
Med forbehold om tekniske og utseendemessige endringer uten forvarsel.